

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：益阳市赫山区会龙山街道社区卫生服务中心(益阳市老年病医院)建设项目

建设单位(盖章)：益阳市赫山区会龙山街道社区卫生服务中心

编制日期：二〇二二年七月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳市赫山区会龙山街道社区卫生服务中心 (益阳市老年病医院) 建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	郭亚平	联系方式	15273705888
建设地点	益阳市金山北路 629 号		
地理坐标	( 112° 19'58.714"E, 28° 34'58.569"N)		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九 卫生, 108-医院
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	4500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	1.1	施工工期	无
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 项目已建设一栋 5F 门诊住院综合楼、一栋 6F 职工家属楼等, 于 2000 年投入运营	用地面积(m <sup>2</sup> )	2180
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目属于第一类鼓励类“三十七、卫生健康-5、医疗卫生服务设施建设”，且生产工艺、设备等均不属于其中的限制类和淘汰类。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p><b>二、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态红线</b></p> <p>本项目选址位于益阳市金山北路 629 号，根据益阳市生态保护红线分布图，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>项目选址区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，根据 2020 年益阳中心城区环境监测报告，本项目所在区域大气环境除 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度未到达国家二级标准外，其他指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区；区域声环境属于《声环境质量标准》2 类标准，根据现状监测数据，项目选址现状均能满足当前环境功能区划，属于达标区。</p> <p>本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状，本项目的建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>本项目生活用水均使用自来水；能源主要使用电能，属于清洁能源，满足资源利用上限。</p> <p><b>（4）生态环境准入清单</b></p> <p>根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发[2020]14 号），项目位于益阳市赫山区会</p>
----------------	---

龙山街道，属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH43090320002），其详细符合性分析如下。

表1-1 项目与《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发[2020]14号）符合性分析一览表

通知文件	管控维度	管控要求	本项目情况	结论
实施“三线一单”生态环境分区管控的意见	空间布局约束	<p>①全面推进餐饮油烟达标排放，完成规模以上（灶头数≥4）餐饮企业油烟废气在线监控设施安装；中心城区严格禁止烟花爆竹燃放，任何单位和个人不得燃放烟花爆竹。</p> <p>②禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p>	<p>本项目食堂油烟通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排</p>	符合
	污染物排放管控	<p>废水：①加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>②推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>③赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态护坡等工程。</p> <p>④禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</p> <p>废气：①确保城区工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输</p>	<p>废水：本项目检验废水采取中和法进行预处理后、发热门诊废水经消毒池进行预处理后、食堂废水经隔油池预处理后、生活污水化粪池预处理后与其它医疗废水一起进入院内污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后经市政管网排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂），达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后资江。</p> <p>废气：项目污水处理站为地埋式，采取加盖盖板封闭处理，同时加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体对</p>	符合

		<p>车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，实现动态跟踪监管。</p> <p>②严格落实《关于执行污染物特别排放限值（第一批）》要求，对长安益阳电厂等重点行业企业执行特别排放限值。</p>	<p>周边环境的影响较小。食堂油烟通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排。</p> <p>项目设置一台备用柴油发电机，年使用频率较低，时间较短，尾气污染物产生量较少。项目煎药过程中会产生少量异味，煎药废气通过加强房间通风处理等措施，对周边环境影响较小。</p>	
	环境 风险 防控	<p>①全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>②符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>③加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水水源地达标建设。</p>	<p>本项目为综合医院，不属于矿山企业，本项目将编制环境应急预案。</p>	符合
	资源 开发	<p>①能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民</p>	<p>项目除水、电外，无其他能源消耗，</p>	符合

		<p>效率要求</p> <p>燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>②水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>③土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p>	<p>能够有效利用资源能源。本项目属于综合医院项目，由市政供水管网供应运营期用水，废水经污水处理站处理达预处理标准后排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂），对周围地下水环境影响较小。</p>
--	--	---	--

综上所述，项目符合《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发[2020]14号）的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>本项目内涉及放射性医疗设备需委托有资质的单位另行评价，本次评价不包括放射性评价内容。</p> <p><b>1、项目由来与组成</b></p> <p>益阳市赫山区会龙山街道社区卫生服务中心位于益阳市金山北路 629 号，是获得益阳市赫山区卫生健康局批准的一所综合性医院。项目已建设一栋 5F 门诊住院综合楼、一栋 2F 放射楼、一栋 6F 职工家属楼，于 2000 年投入运营，由于历史原因，一直未办理环评手续，本项目属于补办环评。</p> <p>本项目总占地面积为 2180m<sup>2</sup>，门诊住院综合楼共设置 5 层，其中 1 层为药房、收费室、全科门诊、中医门诊、妇科门诊、医保科、化验室、B 超室、口腔科、公卫科、放射科、眼科、食堂，2 层为综合科、手术室及住院部，3 层为内科及住院部，4 层为中医康复科及住院部；5 层为行政后勤部。</p> <p>职工家属楼共设置 6 层，其中 1 层设置新冠疫苗接种室及煎药室，其它楼层为职工家属住宿区。</p> <p>放射楼共设置 2 层，其中 1 层设有眼科，其它区域为放射科。</p> <p>本项目共设置床位 89 张，牙椅 2 张。项目工程组成内容见下表 2-1。</p>			
	<b>表 2-1 项目主要工程内容</b>			
	<b>工程组成</b>	<b>建设内容</b>		<b>备注</b>
	主体工程	门诊住院综合楼	5 层砖混结构，位于院区北侧，靠近院区大门，占地面积约 1200m <sup>2</sup> 。主要使用功能为药房、收费室、全科门诊、中医门诊、妇科门诊、医保科、化验室、B 超室、口腔科、公卫科、放射科、眼科、食堂、内科、住院部等。其中发热门诊位于院区大门左侧，占地面积约 100m <sup>2</sup> 。	已建
		放射楼	2 层砖混结构，位于院区西侧，占地面积约 170m <sup>2</sup> 。其中 1 层设有眼科，占地面积约 50m <sup>2</sup> ，其它区域为放射科。	已建
	辅助工程	职工家属楼	6 层砖混结构，位于院区南侧，占地面积约 400m <sup>2</sup> 。其中 1 层设置新冠疫苗接种室及煎药室，其它楼层为职工家属住宿区。	已建
公用工程	给水系统	市政自来水管网供水。	已建	
	排水系统	排水为雨污分流制。雨污分流，雨水排入市政雨水管网。检验废水采取中和法进行预处理后、发热门诊废水消毒池进行预处理。	已建	

		理后、食堂废水经隔油池预处理后、生活污水化粪池预处理后与其它医疗废水一起进入院内污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准后经市政管网排入益阳首创水务有限公司(原团洲污水处理厂),达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后资江。	
	电力系统	由市政电网供给。	已建
	废气治理	项目污水处理站为地理式,采取加盖盖板封闭处理,同时加强污水处理站周边绿化等措施,恶臭气体对周边环境的影响较小。	已建
		食堂油烟通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放,不侧排。	新增
		项目设置一台备用柴油发电机,年使用频率较低,时间较短,尾气污染物产生量较少。	已建
		项目煎药过程中会产生少量异味,煎药废气通过加强房间通风处理等措施,对周边环境影响较小。	已建
	废水治理	项目污水处理站位于门诊住院综合大楼南侧,属于地理式污水处理站,日处理废水能力为 50m <sup>3</sup> /d,处理工艺为“一级强化+二氧化氯消毒”。项目检验废水采取中和法进行预处理后、发热门诊废水消毒池进行预处理后、食堂废水经隔油池预处理后、生活污水化粪池预处理后与其它医疗废水一起进入院内污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准后经市政管网排入益阳首创水务有限公司(原团洲污水处理厂),达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后资江。	依托
	噪声治理	合理布局,选用低噪音设备,采取减振隔声措施,加强设备维护等措施。	依托
	固废处理	本项目在放射楼北侧设置一个建筑面积为 5m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间、一个建筑面积为 5m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间。	新建
		本项目医疗废物暂存间位于放射楼北侧,建筑面积 10m <sup>2</sup> 。项目运营期固体废物主要是医疗废物、废一次性输液瓶(袋)、污水处理站污泥、格栅渣、中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物及生活垃圾。医疗废物经收集后,定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置;格栅渣、污水处理站污泥采用防渗漏的危废收集桶密封储存后,定期交由有资质单位处置;项目中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物经收集后与生活垃圾一同交由环卫部门清运处理;废一次性输液瓶(袋)经收集后,定期交由湖南久和环保科技有限公司处置;中药渣经收集后暂存于中药煎煮室的塑料桶内,定期外售给花肥生产企业、饲料加工企业等,综合利用。	已建
依托工程	益阳市垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村,总占地面积 60000m <sup>2</sup> ,处理规模为垃圾进厂量 1400t/d,采用机械炉排炉焚烧工艺,服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。	依托
	益阳首创	益阳首创水务有限公司(原团洲污水处理厂)位于资江以南的赫山区赫山办事处团洲村,总用地面积为 90189m <sup>2</sup> (约合 135.3	依托

水务有限公司（原团洲污水处理厂）	亩），设计总规模为 16×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d（2020 年），一期已建规模 10.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d，二期扩建规模为 6.0×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d。采用“A/A/O 池+二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+接触消毒池”处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，受纳水体为资江；服务范围为市区资江南岸的益阳城区、赫山区和高新区。	
益阳市特许医疗废物集中处理有限公司	项目产生的各类医疗废物，经收集暂存后委托益阳市特许医疗废物集中处理有限公司收集、运输。益阳市特许医疗废物集中处理有限公司位于益阳市桃江县花果山乡道关村，该公司已取得了湖南省危险废物经营许可证，经营范围为医疗废物的集中收集、运输。	依托

## 2、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 本项目主要原辅材料一览表

序号	类别	名称	单位	数量	最大储量	备注
1	医疗器具	输液器	支/a	23800	1000	药房
2		1mL 注射器	支/a	54000	7200	药房
3		2.5mL 注射器	支/a	250	400	药房
4		5mL 注射器	支/a	6100	1000	药房
5		20mL 注射器	支/a	17200	2000	药房
6		输液贴	盒/a	280	50	药房
7		胶带	盒/a	220	50	药房
8		一次性检查手套	双/a	700	200	药房
9		棉签	包/a	10200	1200	药房
10		纱布块	包/a	16	5	药房
11	消毒剂	84 消毒液	瓶/a	410	300	药房
12		75%医用酒精	瓶/a	521	360	药房
13		60mL 络合碘	瓶/a	658	144	药房
14		500g 络合碘	瓶/a	160	20	药房
15	污水处理	氯酸钠	瓶/a	200	25	污水处理站
16		盐酸	瓶/a	250	20	污水处理站

17	能源	用电量	Kw · h/a	50 万	/	/
18		新鲜水	m <sup>3</sup> /a	16060	/	/

### 3、主要设备

项目主要设备清单见表 2-3。

**表 2-3 主要生产设备及设施表**

序号	设备名称	数量	单位
1	柴油发电机	1	台
2	多功能牵引床	1	张
3	脑循环功能障碍治疗仪	1	台
4	疫苗周转箱	1	个
5	心电监护仪	4	台
6	手术无影灯	2	个
7	恒温箱	1	个
8	签核平板（预防接种）	1	台
9	床位	89	张
10	熏蒸治疗仪	2	台
11	医用中选制氧系统	1	套
12	易燃液体储物柜	1	个
13	口腔蒸汽灭菌器	1	套
14	牙科综合治疗机	1	台
15	荧光分析仪	1	台
16	肺功能检测仪	1	台
17	全自动血流变分析仪	1	台
18	心电图机	1	台
19	中医定向透药治疗仪	2	台
20	不锈钢抢救车	1	台
21	婴儿电子秤	1	台
22	全自动血凝仪	1	台
23	呼吸系统稳压器	1	台
24	救护车	2	台
25	空气消毒车	1	台

26	输液泵	4	台
27	身高体重测量仪	1	台
28	自动体外除颤仪	1	台
29	超声波治疗仪	1	台
30	胶体金试纸分析仪	1	台
31	等离子体空气消毒器	1	台
32	自动洗胃机	1	台
33	微波治疗仪	1	台
34	煎药包装机	1	台
35	超短波治疗仪	1	台
36	不锈钢清洗池	1	个
37	中频电疗仪	2	台
38	超声专用诊断床	1	台
39	尿液分析仪	2	台
40	糖化血红蛋白分析仪	1	台
41	血压脉搏检测仪	1	台
42	压力蒸汽灭菌器	1	台
43	中心供氧	1	台
44	生化仪	1	台
45	电解质分析仪	1	台
46	显微镜	1	台
47	可叠加注射泵	1	台
48	VP7 输液泵	4	台
49	全数字超声诊断系统	1	台
50	血红蛋白仪	1	台
51	电子血压计	1	台
52	动态十二导心电	3	台
53	动态血压	3	台
54	经颅多普勒血流分析仪	1	台
55	血液细胞分析仪	1	台
56	医用担架	1	台

57	牙椅	2	张
58	注射泵	1	台
59	日本光帝多导心电图机	1	台
60	全自动生化分析仪	1	台
61	电动吸引器	1	台
62	扇形器械台	1	台
63	输液无轨传呼器	1	台
64	手术床	1	张
65	超声诊断仪	1	台
66	污水处理设备	1	台

#### 4、劳动定员及班制

医院年工作日为 365 天，医护人员为每天三班，每班 8 小时制，行政人员实行 8 小时工作制。

医院职工定员 100 人，其中行政后勤人员 10 人，医护人员 90 人。

#### 5、公用工程

##### (1) 供电工程

本项目供电由市政供电系统供电。

##### (2) 给水工程

本项目由市政自来水管网供水。

本项目用水主要为医护人员用水、住院病人及陪护人用水、门诊用水、检验科用水、中药煎煮用水、食堂用水、家属区生活用水。

##### ①医护人员人员用水

医院职工人员为 100 人，其中行政后勤人员 10 人，医护人员 90 人，用水按 50L/人·班计，用水量为 5.0m<sup>3</sup>/d，1825m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.8 计，故医护人员人员污水产生量为 4.0m<sup>3</sup>/d，1460m<sup>3</sup>/a。

##### ②住院病人及陪护人用水

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中第 4.2.2 条：N<100 床的小型医院，日均单位病床污水排放量为 250~300L/床·d。本项目住院病人及

陪护人污水排放量以 250L/床·d 计，项目设置 89 张病床，则住院病人及陪护人废水量为 20.0m<sup>3</sup>/d，7300m<sup>3</sup>/a。污水排放系数按 0.9 计，则住院病人及陪护人用水量为 22.2m<sup>3</sup>/d，8103m<sup>3</sup>/a。

### ③门诊用水

门诊用水：本项目门诊用水定额取 15L/人，本项目最大门诊量约为 20 人/d，则门诊用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d，109.5m<sup>3</sup>/a。污水排放系数按 0.9 计，则门诊废水量为 0.27m<sup>3</sup>/d，98.55m<sup>3</sup>/a。

发热门诊用水：本项目发热门诊仅提供接诊和转诊，不设置传染病床位和传染病治疗，最大门诊人数约 20 人/d，用水定额取 15L/人，则发热门诊用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d，109.5m<sup>3</sup>/a。污水排放系数按 0.9 计，则门诊废水量为 0.27m<sup>3</sup>/d，98.55m<sup>3</sup>/a。

### ④检验科用水

本项目检验科每天接待人约 40 人，参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），项目检验科用水定额取 30L/人·d，用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，438m<sup>3</sup>/a。污水排放系数按 0.9 计，则检验科废水量为 1.08m<sup>3</sup>/d，394.2m<sup>3</sup>/a。

### ⑤中药煎煮用水

项目中药煎煮用水量约为 3m<sup>3</sup>/d，1095m<sup>3</sup>/a。污水排放系数按 0.9 计，则中药煎煮废水量为 2.7m<sup>3</sup>/d，985.5m<sup>3</sup>/a。

### ⑥食堂用水

医院内设置食堂，就餐人数按 150 人/d 计，用水量按 30L/人·d，则食堂用水量为 4.5m<sup>3</sup>/d，1642.5m<sup>3</sup>/a。污水排放系数按 0.8 计，则食堂废水量为 3.6m<sup>3</sup>/d，1314m<sup>3</sup>/a。

### ⑦家属区生活用水

本项目家属区住宿人数为 50 人，用水按 150L/人·d 计，用水量为 7.5m<sup>3</sup>/d，2737.5m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.8 计，家属区生活污水产生量为 6.0m<sup>3</sup>/d，2190m<sup>3</sup>/a。

## （4）排水工程

排水体制：院区排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。医院废水包

括医疗废水、食堂废水及生活污水。

本项目放射科洗片采用电脑打印，不产生污水；牙科为常规的检验及普通的治疗，不涉及重金属等污染物。特殊医疗废水主要来源于检验科（主要开展一般常规性检验）、发热门诊。检验废水经预处理后、发热门诊废水经预处理后、食堂废水经隔油池预处理后、生活污水预处理后与医疗废水一起进入院内污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后经市政管网排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂），达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后资江。

本项目营运期给排水见表 2-4。

表 2-4 营运期给排水一览表（单位 m<sup>3</sup>/d）

给水水源	用水项目	用水标准	用水量		产污系数	废水产生量	
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
自来水	医护人员用水	50L/人·班	5.0	1825	0.8	4.0	1460
	住院病人及陪护人用水	250L/床·d	22.2	8103	0.9	20.0	7300
	门诊用水	15L/人	0.3	109.5	0.9	0.27	98.55
	发热门诊用水	15L/人	0.3	109.5	0.9	0.27	98.55
	检验科用水	30L/人·d	1.2	438	0.9	1.08	394.2
	中药煎煮用水	/	3	1095	0.9	2.7	985.5
	食堂用水	30L/人·d	4.5	1642.5	0.8	3.6	1314
	家属区生活用水	150L/人·d	7.5	2737.5	0.8	6.0	2190
合计		/	44	16060	/	37.92	13840.8

本项目水平衡图见图 2-1。

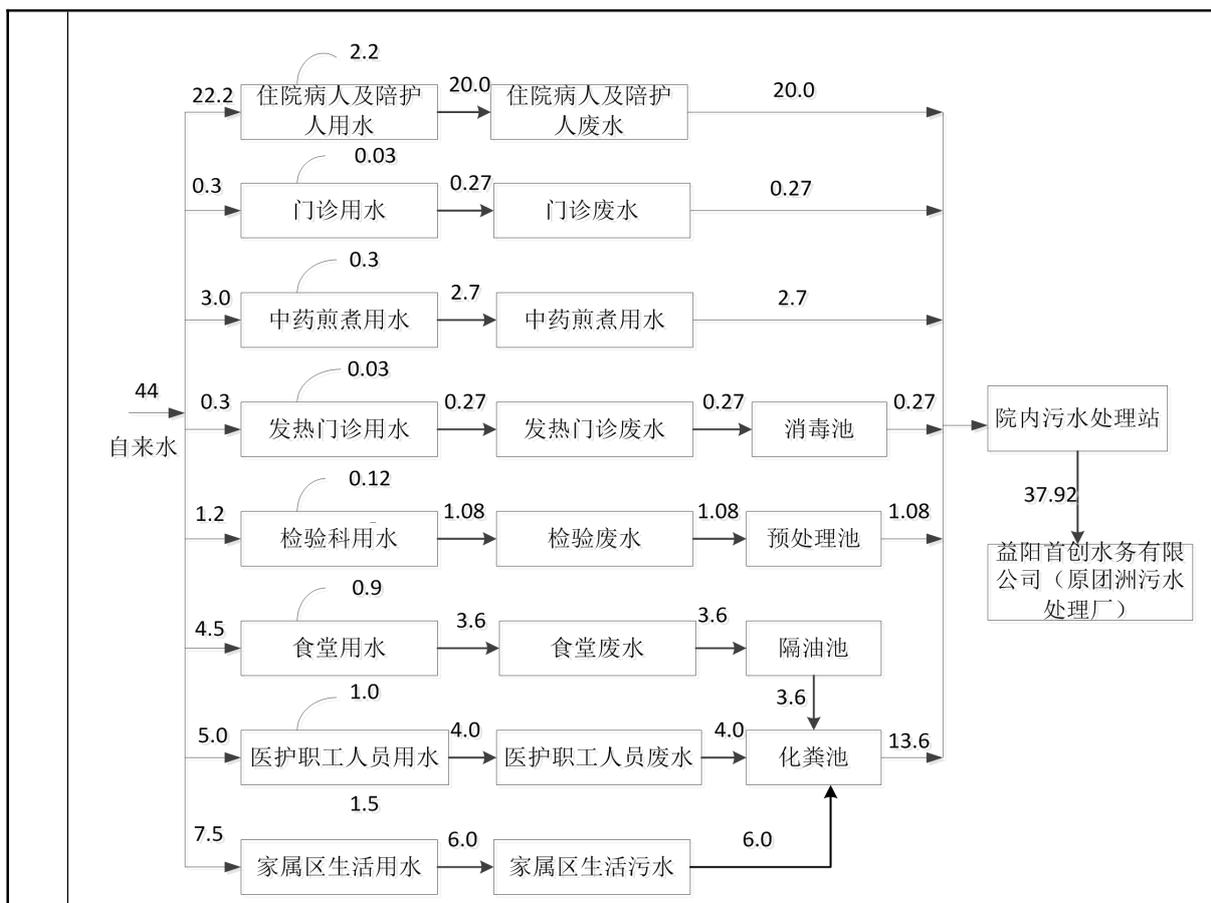


图 2-1 项目水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)

## 6、平面布置

本项目主要建设有一栋 5 层门诊住院综合楼，位于院区北侧、一栋 2 层放射楼，位于院区西侧、一栋 6 层职工家属楼、位于院区南侧；出入口位于院区东侧。门诊住院综合楼 1 层设有药房、收费室、全科门诊、中医门诊、妇科门诊、医保科、化验室、B 超室、口腔科、公卫科、放射科、眼科、食堂，2 层设有综合科及住院部，3 层设有内科及住院部，4 层设有中医康复科及住院部；5 层设有行政后勤部；职工家属楼 1 层设置新冠疫苗接种室及煎药室，其它楼层为职工家属住宿区；放射楼 1 层设有眼科，其它区域为放射科。柴油发电机位于放射楼北侧；医疗废物暂存间、危险废物暂存间、一般固废暂存间位于放射楼北侧；埋地式污水处理站位于门诊住院综合大楼南侧地下，使用盖板严密封实，周围撒了除臭剂，不会影响综合楼及周边环境。

综上所述，本项目平面布置基本合理。

项目已于 2000 年投入运营，本环评对项目施工期不做评价，项目运营期主要工艺流程及产污节点如图 2-2:

工艺流程和产排污环节

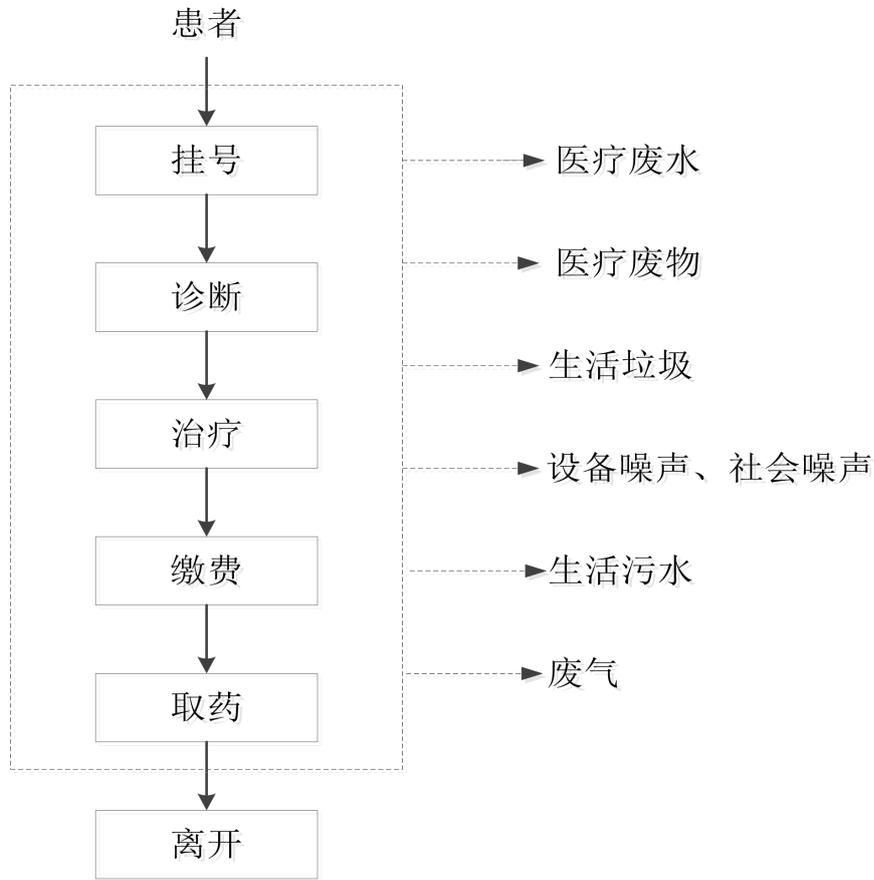


图 2-2 本项目运营期工艺流程及产污节点图

项目的建设主要是为病人提供询医治病服务，无生产过程存在。运营期产生的污染物包括各科室医务活动过程中产生的污染物和污水处理站所产生的废气，主要有：污水处理站产生废气及污泥、格栅渣、医疗废水、食堂废水及生活污水、设备噪声、生活垃圾和医疗废物等。

主要污染来源及污染因子：

表 2-5 主要污染因素一览表

类别		污染源	污染物
废气	污水处理站废气	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度
	油烟废气	食堂	油烟
	备用发电机尾气	备用柴油发电机	SO <sub>2</sub> 、CO 等

	煎药废气	煎药室	异味
废水	医疗废水	门诊、治疗室等科室	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂
	生活污水	办公室	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮
	食堂废水	食堂	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油
固体废物	危险废物	污水处理站	污水处理站污泥、格栅渣
	医疗废物	门诊、手术室等科室	医疗废物
	一般固废	输液区、办公室、煎药室	生活垃圾、废一次性输液瓶(袋)、中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物、中药渣
噪声		院区	等效连续 A 声级

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有工程概况

益阳市赫山区会龙山街道社区卫生服务中心位于益阳市金山北路629号，是获得益阳市赫山区卫生健康局批准的一所综合性医院。本项目已建成一栋5F门诊住院综合楼、一栋2F放射楼、一栋6F职工家属楼，且于2000年投入运营，由于历史原因，一直未办理环评手续。

### 2、现有工程主要污染源及治理措施

根据对现有项目调查，益阳市赫山区会龙山街道社区卫生服务中心在运行中产生的污染物主要为：水污染物主要有医疗废水、食堂废水及生活污水；大气污染物主要有污水处理站废气、食堂油烟、备用发电机尾气、煎药废气；噪声主要有污水处理站水泵等设备噪声；固体废物主要有医疗废物、废一次性输液瓶(袋)、污水处理站污泥、中药渣、中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物及生活垃圾。

#### (1) 废气

##### ①污水处理站废气

现有项目污水处理站为地埋式，采取加盖盖板封闭处理，加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）对周边环境的影响较小。根据湖南中润恒信环保有限公司于2022年6月13日-14日进行厂界无组织废气现状监测，监测数据如下。

表 2-6 厂界无组废气监测结果

点位名称	检测日期 (频次)		检测结果				
			硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	甲烷 (%)
上风向 (参照点) 1#	2022-06-13	第 1 次	0.001L	0.06	<10	0.03L	0.00017
		第 2 次	0.001L	0.08	<10	0.03L	0.00018
		第 3 次	0.001L	0.07	<10	0.03L	0.00017
	2022-06-14	第 1 次	0.001L	0.07	<10	0.03L	0.00017
		第 2 次	0.001L	0.05	<10	0.03L	0.00017
		第 3 次	0.001L	0.06	<10	0.03L	0.00017
下风向 (监控点) 2#	2022-06-13	第 1 次	0.001L	0.15	<10	0.03L	0.00021
		第 2 次	0.001L	0.16	<10	0.03L	0.00023
		第 3 次	0.001L	0.13	<10	0.03L	0.00024
	2022-06-14	第 1 次	0.001L	0.16	<10	0.03L	0.00023
		第 2 次	0.001L	0.16	<10	0.03L	0.00024
		第 3 次	0.001L	0.14	<10	0.03L	0.00025
下风向 (监控点) 3#	2022-06-13	第 1 次	0.001L	0.16	<10	0.03L	0.00023
		第 2 次	0.001L	0.14	<10	0.03L	0.00023
		第 3 次	0.001L	0.15	<10	0.03L	0.00023
	2022-06-14	第 1 次	0.001L	0.16	<10	0.03L	0.00022
		第 2 次	0.001L	0.15	<10	0.03L	0.00022
		第 3 次	0.001L	0.13	<10	0.03L	0.00022
标准限值			0.03	1.0	10	0.1	1

根据上表可知，项目恶臭浓度能满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

②食堂油烟

现有项目食堂油烟通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后直接侧排。

根据湖南中润恒信环保有限公司于 2022 年 6 月 13 日-14 日进行油烟废气现状监测，监测数据如下。

表 2-7 油烟废气监测结果

点位名称	检测日期（频次）		检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
油烟出口	2022-06-13	第 1 次	油烟	0.3	0.2
		第 2 次		0.3	
		第 3 次		0.2	
		第 4 次		0.2	
		第 5 次		0.2	
	2022-06-14	第 1 次		0.3	0.2
		第 2 次		0.2	
		第 3 次		0.2	
		第 4 次		0.2	
		第 5 次		0.2	
标准限值				2.0	

根据上表可知，食堂油烟通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理后，油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模标准。

#### ③备用发电机尾气

现有项目设置一台备用柴油发电机，年使用频率较低，时间较短，尾气污染物产生量较少。

#### ④煎药废气

现有项目采用密闭煎药室，设置电加热自动煎药机，煎药废气通过加强房间通风处理后呈无组织排放，对周边环境影响较小。

#### （2）废水

现有项目医院职工人员为 100 人，其中行政后勤人员 10 人，医护人员 90 人，用水按 50L/人·班计，用水量为 5.0m<sup>3</sup>/d，1825m<sup>3</sup>/a。产污系数以 0.8 计，故医护人员污水产生量为 4.0m<sup>3</sup>/d，1460m<sup>3</sup>/a。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中第 4.2.2 条：N<100 床的小型医院，日均单位病床污水排放量为 250~300L/床·d。本项目住院病人及陪护人污水排放量以 250L/床·d 计，项目设置 89 张病床，则住院病人及陪护人废

水量为  $20.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $7300\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数按 0.9 计，则住院病人及陪护人用水量为  $22.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $8103\text{m}^3/\text{a}$ 。

门诊用水：本项目门诊用水定额取  $15\text{L}/\text{人}$ ，本项目最大门诊量约为  $20\text{人}/\text{d}$ ，则门诊用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $109.5\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数按 0.9 计，则门诊废水量为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ， $98.55\text{m}^3/\text{a}$ 。

发热门诊用水：本项目发热门诊仅提供接诊和转诊，不设置传染病床位和传染病治疗，最大门诊人数约  $20\text{人}/\text{d}$ ，用水定额取  $15\text{L}/\text{人}$ ，则发热门诊用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $109.5\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数按 0.9 计，则门诊废水量为  $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ， $98.55\text{m}^3/\text{a}$ 。

现有项目检验科每天接待人约  $40\text{人}$ ，参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），项目检验科用水定额取  $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $438\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数按 0.9 计，则检验科废水量为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $394.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目中药煎煮用水量约为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $1095\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数按 0.9 计，则中药煎煮废水量为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $985.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

医院内设置食堂，就餐人数按  $150\text{人}/\text{d}$  计，用水量按  $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则食堂用水量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1642.5\text{m}^3/\text{a}$ 。污水排放系数按 0.8 计，则食堂废水量为  $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1314\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目家属区住宿人数为  $50\text{人}$ ，用水按  $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，用水量为  $7.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $2737.5\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数以 0.8 计，家属区生活污水产生量为  $6.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $2190\text{m}^3/\text{a}$ 。

现有项目食堂废水经隔油池预处理后、生活污水经化粪池预处理后与医疗废水一起进入院内污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后经市政管网排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂），达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后资江。

根据湖南中润恒信环保有限公司于 2022 年 6 月 13 日-14 日进行废水现状监测，监测数据如下。

表 2-8 废水监测结果

检测项目	检测结果								标准 限值	单位
	2022-06-13				2022-06-14					
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
氨氮	9.12	9.16	9.28	9.15	9.05	9.16	9.21	9.11	二	mg/L
动植物油	0.15	0.15	0.13	0.17	0.15	0.16	0.13	0.16	20	mg/L
LAS	0.142	0.140	0.141	0.139	0.142	0.142	0.140	0.143	10	mg/L
挥发酚	0.01L	1.0	mg/L							
粪大肠菌群	2.5×10 <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	2.2×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	5000	MPN/L
pH 值	7.5	7.5	7.4	7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	6~9	无量纲
SS	5	5	5	5	5	5	5	5	60	mg/L
BOD <sub>5</sub>	15.4	16.0	15.8	15.3	15.5	16.1	16.1	15.2	100	mg/L
COD <sub>Cr</sub>	50	53	52	50	50	54	53	51	250	mg/L
(总) 余氯	2.20	2.24	2.20	2.25	2.30	2.35	2.38	2.32	2~8	mg/L
色度	4	4	4	4	4	4	4	4	二	倍

根据上表可知，医院废水经院内污水处理站处理后出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 “综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”。

### （3）固体废物

现有项目固体废物主要是医疗废物、废一次性输液瓶（袋）、污水处理站污泥、格栅渣、中药渣、中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物及生活垃圾。

现有项目感染性废物产生量为 3.2t/a，损伤性废物产生量为 1.3t/a，在院区放射楼北侧设有建筑面积为 10m<sup>2</sup>的医疗废物暂存间。医疗废物经收集后，定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置。

现有项目格栅渣、污泥产生量约为 0.15t/a，采用防渗漏的危废收集桶密封储存后，定期交由有资质单位处置。

现有项目中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物产生量约为 1.5t/a，经收集后与生活垃圾一同交由环卫部门清运处理。

现有项目，废一次性输液瓶（袋）产生量约为 10t/a，经收集后，定期交由湖南久和环保科技有限公司处置。

现有项目生活垃圾产生总量为 0.14t/d（51t/a），生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置。

### 3、现有工程存在的环境问题以及新带老措施

根据现场调查，本项目存在一些原有环境问题，需要进一步整改，建议整改措施见下表。

表 2-9 项目现有环境问题及整改要求一览表

污染物项目	污染因子	现有环境问题	整改要求
食堂油烟	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后直接侧排	食堂油烟经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排

--	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p><b>常规监测因子</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目收集了益阳市生态环境局2020年度益阳市环境空气污染浓度均值统计数据，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。</p> <p>环境空气质量监测布点位置见附图，监测数据结果统计表见表3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-1 益阳市2020年环境空气质量现状评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准值 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>8.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>19</td> <td>40</td> <td>47.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>58</td> <td>70</td> <td>82.9%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>43</td> <td>35</td> <td>122.9%</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24h 平均第95百分位数</td> <td>1600</td> <td>4000</td> <td>40%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大8h 平均第90百分位数</td> <td>130</td> <td>160</td> <td>81.2%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上可知，项目所在区2020年益阳市环境空气质量SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，但PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度均出现超标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，判定本项目</p>	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	82.9%	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.9%	超标	CO	24h 平均第95百分位数	1600	4000	40%	达标	O <sub>3</sub>	日最大8h 平均第90百分位数	130	160	81.2%	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率	达标情况																																					
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标																																					
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标																																					
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	82.9%	达标																																					
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	35	122.9%	超标																																					
	CO	24h 平均第95百分位数	1600	4000	40%	达标																																					
	O <sub>3</sub>	日最大8h 平均第90百分位数	130	160	81.2%	达标																																					

所在区域为非达标区。

根据《益阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025）规划，具体规划内容如下：

（1）规划目标

总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM<sub>10</sub> 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度低于 35 μg/m<sup>3</sup>，实现达标，O<sub>3</sub> 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

（2）大气环境质量达标战略

以改善空气质量为核心，坚持源头减量、全过程控制原则，调整优化产业结构、能源结构与运输结构，深化工业源、移动源、扬尘源和面源等主要源类综合治理，强化污染物协同控制，通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物产生量与排放量。加强政策引导和支持，促进技术升级与产业结构调整相结合，建立政府统领、企业施治、市场驱动、公众参与的大气污染防治新机制，力争在规划期间区域主要污染物浓度逐步降低，重污染天气大幅减少，优良天数逐年提高，全市环境空气质量有效改善，实现益阳市环境空气质量达标。

## 2、地表水环境质量现状

项目区域地表水为资江，本次评价引用了益阳市环境监测站于 2020 年 1 月至 12 月对资江干流中的龙山港监测断面（W1）和万家嘴监测断面（W2）的常规监测数据。

所引用监测数据时间在有效范围内，监测项目比较全面，且涵盖本项目废水的污染因子，引用数据具有代表性。监测结果统计见表 3-2。

表3-2 地表水环境质量现状监测结果

监测断面	检测项目	单位	平均值	标准值	超标率
W1	pH	无量纲	7.9	6~9	0
	COD	mg/L	12.0	20	0
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2.2	4	0
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.10	1.0	0

	TP	mg/L	0.060	0.2	0
	石油类	mg/L	0.01L	0.05	0
W2	pH	无量纲	7.7	6~9	0
	COD	mg/L	6.8	20	0
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.7	4	0
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	0.12	1.0	0
	TP	mg/L	0.055	0.2	0
	石油类	mg/L	0.005	0.05	0

由上表可知，项目所在地地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

### 3、声环境质量现状

为了解本项目所在地的声环境质量，湖南中润恒信环保有限公司于2022年6月13日-14日对项目厂界其周边50m范围内保护目标进行了环境噪声监测，监测数据及统计结果见表。

表 3-3 项目噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东侧	2022-6-13	56	43	60	50	达标
	2022-6-14	56	44	60	50	
厂界南侧	2022-6-13	55	43	60	50	达标
	2022-6-14	54	43	60	50	
厂界西侧	2022-6-13	53	41	60	50	达标
	2022-6-14	53	42	60	50	
厂界北侧	2022-6-13	54	42	60	50	达标
	2022-6-14	54	42	60	50	
厂界西侧紧邻居民点	2022-6-13	54	42	60	50	达标
	2022-6-14	54	42	60	50	
厂界南侧1米处居民点	2022-6-13	52	41	60	50	达标
	2022-6-14	53	41	60	50	

由上述监测结果可见，项目厂界四周与保护目标处声的噪声监测结果均符

环境保护目标	<p>合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本次评价不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备等内容，另行委托相关资质单位评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查”。</p>																											
	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及与项目相对位置关系见表 3-4。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内声环境环境保护目标名称及与项目相对位置关系见表 3-4。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目周边 200 米范围内无生态环境保护目标。</p> <p>经现场踏勘，本项目的主要环境保护目标见下表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">环境要素</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">环境保护目标</th> <th rowspan="2">功能及规模</th> <th rowspan="2">方位及距离(m)</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>112°20'3.764"</td> <td>28°35'10.813"</td> <td>东北侧居民区</td> <td>居住, 80 户</td> <td>NE280-500</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>112°19'57.970"</td> <td>28°35'4.942"</td> <td>益阳新都会小区</td> <td>居住, 496 户</td> <td>N160-240</td> </tr> </tbody> </table>						序号	环境要素	坐标		环境保护目标	功能及规模	方位及距离(m)	保护级别	东经	北纬	1	环境空气	112°20'3.764"	28°35'10.813"	东北侧居民区	居住, 80 户	NE280-500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	112°19'57.970"	28°35'4.942"	益阳新都会小区	居住, 496 户
序号	环境要素	坐标		环境保护目标	功能及规模	方位及距离(m)			保护级别																			
		东经	北纬																									
1	环境空气	112°20'3.764"	28°35'10.813"	东北侧居民区	居住, 80 户	NE280-500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准																					
		112°19'57.970"	28°35'4.942"	益阳新都会小区	居住, 496 户	N160-240																						

112°20'3.300"	28°35'3.088"	链条厂家属区	居住, 100 户	NE52-330
112°20'3.300"	28°34'58.608"	东侧居民区	居住, 40 户	E52-185
112°19'54.069"	28°34'55.209"	国安小区	居住, 150 户	SW52-170
112°19'59.090"	28°34'54.977"	南侧居民区 1	居住, 150 户	S1-185
112°20'1.253"	28°34'46.480"	南侧居民区 2	居住, 50 户	S230-500
112°19'57.159"	28°34'49.106"	曙光小区	学校, 1000 人	SW245-300
112°19'56.155"	28°34'12.126"	润林雅苑	居住, 60 户	N300-500
112°19'50.361"	28°34'10.350"	电力局家属区	居住, 98 户	NW320-500
112°19'50.361"	28°34'3.629"	西北侧居民区	居住, 150 户	NW50-310
112°19'56.232"	28°34'57.295"	西侧居民	居住, 40 户	W0-50
112°19'47.040"	28°34'55.595"	西南侧居民区 1	居住, 20 户	SW175-400
112°19'51.057"	28°34'54.282"	会龙山公租房小区	居住, 30 户	SW170-270
112°19'49.821"	28°34'47.484"	湖南工艺美术职业学院	学校, 6800 人	SW270-500
112°19'54.378"	28°34'44.240"	西南侧居民区 2	居住, 50 户	SW280-500

污染物排放控制标准

1、大气污染物：项目污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模标准。

表 3-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

类型	控制项目	标准值
无组织废气	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
	臭气浓度 (无量纲)	10
	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1
	甲烷 (指处理站内最高体积百分数/%)	1

**表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）**

污染物项目	规模	小型
油烟	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0
	净化设施最低去除效率(%)	60

2、水污染物：项目废水排放执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准排放限值（日均值）。

**表 3-7 《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）**

类型	污染物项目	标准限值
废水	pH	6-9（无量纲）
	色度	—
	悬浮物	60mg/L
	化学需氧量	250mg/L
	生化需氧量	100mg/L
	氨氮	—
	动植物油	20mg/L
	阴离子表面活性剂	10mg/L
	挥发酚	1.0mg/L
	粪大肠菌群数	5000（MPN/L）
	总余氯	2-8mg/L

备注：“—”表示对应标准无此项目限值要求。

3、噪声：营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

**表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类别	标准值(dB(A))	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），医疗废物收集、贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单和《医疗废物转运车技术要求》（试行）中的相关要求，污水处理污泥执行《医疗机构水污染物排

	放标准》(GB 18466-2005)表 4 中污泥控制标准,生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)。												
总量控制指标	<p>本项目废水达预处理标准后排入益阳首创水务有限公司(原团洲污水处理厂)深度处理,最终达标排入资江。经计算,化学需氧量、氨氮最终排放量分别为 0.76 t/a、0.08 t/a,其总量纳入益阳首创水务有限公司(原团洲污水处理厂)总量控制范围,不再另行申请总量控制指标。</p>												
	<p><b>表 3-9 水污染总量控制指标 单位: t/a</b></p>												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">排入市政管网的纳管量</th> <th style="text-align: center;">经污水处理厂处理后排入环境的总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">综合废水(生活污水+医疗废水)</td> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">3.46</td> <td style="text-align: center;">0.69</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">0.21</td> <td style="text-align: center;">0.07</td> </tr> </tbody> </table>			项目		排入市政管网的纳管量	经污水处理厂处理后排入环境的总量	综合废水(生活污水+医疗废水)	化学需氧量	3.46	0.69	氨氮	0.21
项目		排入市政管网的纳管量	经污水处理厂处理后排入环境的总量										
综合废水(生活污水+医疗废水)	化学需氧量	3.46	0.69										
	氨氮	0.21	0.07										

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>经现场踏勘，项目已建成投产，因此本项目施工期已过，本次环评不作分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强估算</b></p> <p>本项目大气污染物主要为污水处理站废气、食堂油烟、备用发电机尾气、煎药废气。</p> <p>(1) 污水处理站废气</p> <p>污水处理站废气主要成分为恶臭，恶臭是大气、水、固体废物中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。污水处理站中恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要污染物为：氨、硫化氢等。本项目污水处理站为地埋式，采取加盖盖板封闭处理，同时加强污水处理站周边绿化等措施，恶臭气体对周边环境的影响较小。</p> <p>根据环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目污水处理站消减 BOD<sub>5</sub>1.34t/a，则 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 4.15t/a 和 0.16t/a，产生速率分别为 0.47kg/h 和 0.02kg/h。</p> <p>(2) 食堂油烟</p> <p>本项目设置 1 个食堂，食堂设有 2 个灶头，每天工作时间约为 3h，为卫生院职工和病人提供用餐服务，项目就餐人数约为 150 人，按每人日消耗食用油 30g 计，油烟挥发量按照 3% 计算，则食堂油烟产生量为 135g/d(49.3kg/a)。通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排，处理效率按 80% 计，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h。则食堂油烟的产生速率 0.045kg/h，产生浓度为 5.62mg/m<sup>3</sup>，排放量为 9.86t/a，排放速率为</p>

0.009kg/h，排放浓度为 1.12mg/m<sup>3</sup>。

(3) 备用发电机尾气

项目设有一台备用发电机，在项目突然停电的情况下用于应急发电。发电机使用柴油作为燃料，产生的主要污染物主要为 SO<sub>2</sub>、CO 等，呈无组织间断性排放。经与项目方核实，该发电机使用频率约为 1~2 次/年，每次使用时间大约 30 分钟，使用频率较低，时间较短，尾气污染物产生量较少。

(4) 煎药废气

项目采用电加热自动煎药机，煎药过程中会产生少量中药异味，医院煎药室为密闭房间，煎药废气通过加强房间通风处理后呈无组织排放，对周边环境影响较小。

1.2 废气排放情况表

表 4-1 废气产生及排放情况一览表

产污节点	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			污染治理措施	排放情况		
			产生量 kg/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h		排放量 kg/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
废水处理	NH <sub>3</sub>	/	4.15	/	/	地埋式，加盖盖板封闭处理设施	4.15	/	0.47
	H <sub>2</sub> S	/	0.16	/	/		0.16	/	0.02
食堂	油烟废气	8000	49300	5.62	0.045	油烟净化装置	9860	1.12	0.009
备用发电机	SO <sub>2</sub> 、CO	/	/	/	/	无组织排放	/	/	/
煎药室	异味	/	/	/	/	加强通风	/	/	/
有组织排放总计									9860kg/a
无组织排放总计									4.31kg/a

1.3 废气处理措施的可行性分析

(1) 达标性分析

本项目运营期大气污染物主要为污水处理站废气、食堂油烟、备用发电机尾气、煎药废气。

污水处理站废气：本项目污水处理站废气主要成分为恶臭，污水处理站

为地理式，采取加盖盖板封闭处理，同时加强污水处理站周边绿化等措施，减少对周边环境的影响较小。通过分析，项目 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的产生量分别为 4.15t/a 和 0.16t/a，产生速率分别为 0.47kg/h 和 0.02kg/h，根据现有工程无组织废气实际监测数据，恶臭浓度能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

**表 4-2 污水处理站废气污染治理设施信息表**

产污环节	污染物项目	排放方式	排污许可污染防治可行性技术	是否可行
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	无组织排放	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	可行

食堂油烟：项目油烟通过设置集气罩收集后经油烟净化器处理达标后经油烟专用管道引至楼顶排放，不侧排，根据现有工程油烟废气实际监测数据，油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模标准。

备用发电机尾气：项目设置一台备用柴油发电机，年使用频率较低，时间较短，尾气污染物产生量较少。

煎药废气：项目煎药过程中会产生少量异味，煎药废气通过加强房间通风处理等措施，对周边环境影响较小。

**(2) 废气处理措施的可行性**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表可知，污水处理站废气呈无组织排放，在产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂。因此，本项目污水处理站废气采用的处理工艺属于技术规范中推荐的可行技术。

**1.4 监测要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中自行监测管理要求和本项目废气排放情况，本项目废气自行监测要求见表 4-3。

**表 4-3 废气监测计划表**

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	1 次/年

## 2 废水

### 2.1 废水排放源强及排放方式

本项目产生的污水主要为医疗废水、食堂废水及生活污水。

本项目产生的医疗废水主要为住院病人及陪护人废水、门诊废水、中药煎煮废水、检验废水等。根据工程分析，项目医疗废水产生量为  $24.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $8876.8\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中医院污水水质平均浓度及类比同行业项目浓度，其中 COD：350 mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：120mg/L、NH<sub>3</sub>-N：40 mg/L、粪大肠菌群数：9000MPN/L、动植物油：50mg/L、阴离子表面活性剂：30mg/L。项目口腔科为常规的检验及普通的治疗，不涉及重金属等污染物，检验科主要开展一般常规性检验，检验废水主要是酸碱废水。项目检验废水采取中和法进行预处理后、发热门诊废水经消毒池预处理后与其它医疗废水一起进入院内污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后经市政管网排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂），达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后资江。

本项目设置 1 个食堂，根据工程分析，食堂废水量为  $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1314\text{m}^3/\text{a}$ 。据类比分析，其中 COD：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35mg/L、SS：120mg/L、动植物油：50mg/L。

生活污水：项目生活污水主要为医护人员废水及家属区生活污水。根据工程分析，生活污水产生量为  $10.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $3650\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，据类比分析产生浓度，其中 COD：300 mg/L、BOD<sub>5</sub>：200 mg/L、SS：120mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35 mg/L。

本项目食堂废水经隔油池预处理后、生活污水经化粪池预处理后与医疗废水一起进入院内污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后经市政管网排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂），达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后资江。

项目废水污染物产生量、自身削减量及排放量见表 4-4。

表 4-4 项目废水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	粪大肠菌群数	动植物油
医疗废水 8876.8m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	350	150	120	40	30	9000 (MPN/L)	50
	产生量 t/a	3.1	1.33	1.07	0.36	0.27	/	0.44
食堂废水 1314m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	350	250	120	35	/	/	50
	产生量 t/a	0.46	0.33	0.16	0.05	/	/	0.07
生活污水 3650m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	300	200	120	35	/	/	/
	产生量 t/a	1.1	0.73	0.44	0.13	/	/	/
合计产生量 t/a		4.66	2.39	1.67	0.54	0.27	/	0.51
污水处理站处理后排放浓度 mg/L		52	15.7	5	9.15	0.14	2700 (MPN/L)	0.15
污水处理站处理后排放量 t/a		3.46	1.38	0.83	0.21	0.14	/	0.28
益阳首创水务有限公司(原团洲污水处理厂)处理后排放浓度 mg/L		50	10	10	5	0.5	1000 (个/L)	1
益阳首创水务有限公司(原团洲污水处理厂)处理后排放量 t/a		0.69	0.14	0.14	0.07	0.007	/	0.01

## 2.2 废水处理可行性分析

### 1、院内污水处理站可行性分析

本项目检验废水采取中和法进行预处理后、发热门诊废水消毒池进行预处理后、食堂废水经隔油池预处理后、生活污水化粪池预处理后与其它医疗废水一起进入院内污水处理站处理。项目建有一个废水处理能力为 50m<sup>3</sup>/d 的埋地式污水处理站，根据医疗许可证上面的床位数为 89 张，本项目废水产生量均按最大值计算，则综合废水产生量为 37.92m<sup>3</sup>/d，医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有设计裕量，设计裕量宜取实测值或测算值的 10~20%（本项目取 10%），故污水处理站的处理能力是可行的。

项目污水处理站工艺采取“一级强化+二氧化氯消毒”工艺。其污水处理工艺流程如下：

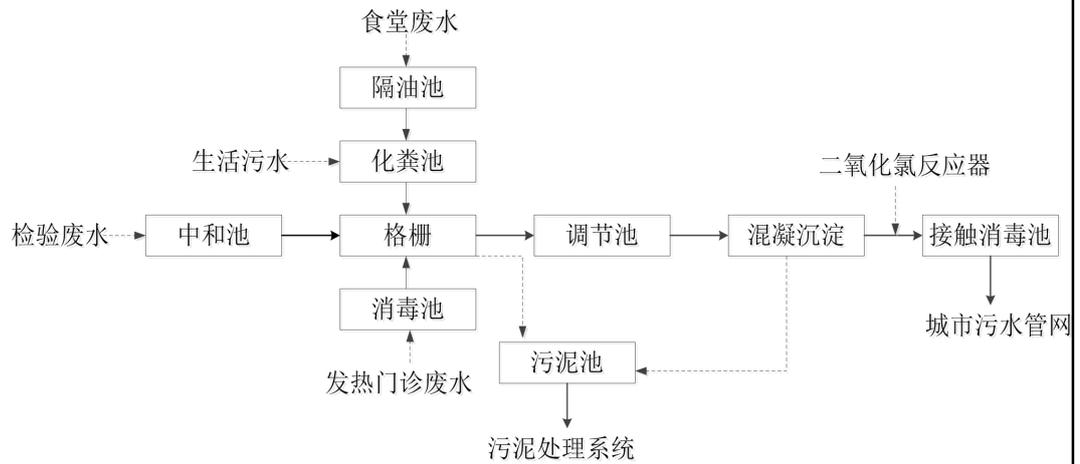


图 4-1 污水处理站处理工艺流程图

主体处理工艺说明：

项目检验废水采取中和法进行预处理后、发热门诊废水消毒池进行预处理后、食堂废水经隔油池预处理后、生活污水化粪池预处理后与其它医疗废水一起进入污水处理系统。项目废水中含有大量较大颗粒的悬浮物，经格栅截留去除较大粒径的悬浮物和漂浮物，格栅的作用就是截留并去除上述物质，对水泵及后续处理单元起保护作用，之后进入调节池，调节稳定废水的水质和水量，以保证后续单元的处理效果，调节池内设提升水泵，污水经提升后进入混凝沉淀池进行沉淀，然后进入接触消毒池，与二氧化氯消毒剂混合，杀灭水中各种细菌，接触消毒时间为 1-2h，经过消毒池处理后最后排入市政管网。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中表 6.1.3 “非传染病医院污水，若出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化+消毒工艺”。根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ 1105-2020)，表 A.2 医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表可知，医疗污水排入城镇污水处理厂，污水治理可行技术包括“一级处理/一级强化处理+消毒工艺”。本项目采用“一级强化处理+二氧化氯消毒工艺”，根据现有工程废水实际监测数据，污水处理站出水水质为 pH 值 7.5、COD：52mg/L、BOD<sub>5</sub>：15.7mg/L、SS：5mg/L、氨氮：9.15mg/L、动植物油：

0.15mg/L、粪大肠菌群：2700 个/L、LAS 0.14，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准。经市政管网排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后资江。故本项目污水处理站处理工艺可行。

## 2、益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）可依托性分析

益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）位于资江以南的赫山区赫山办事处团洲村，总用地面积为 90189m<sup>2</sup>（约合 135.3 亩），设计总规模为 16×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d（2020 年），一期已建规模 10.0×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，二期扩建规模为 6.0×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d。采用“A/A/O 池+二沉池+高效沉淀池+活性砂滤池+接触消毒池”处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

本环评从水质、水量及接管时间三方面就本项目废水接入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）的可行性进行分析。

### ①从水质上分析

本项目废水中涉及的主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，综合废水经院区自建污水处理站处理后，污水处理站出水浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准限值。本评价认为，通过上述污水处理工艺处理，综合废水能够达到益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）接管要求。因此从水质上分析，本项目废水接入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）是可行的。

### ②从水量上分析

本项目废水日排放量为 37.92m<sup>3</sup>/d，占益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）的日处理规模 0.03%，从水量上而言，本项目排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）具有可行性，不会对其造成水量上的冲击。

### ③从接管角度分析

益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）的服务范围为市区资江南

岸的益阳城区、赫山区和高新区。本项目位于益阳市金山北路 629 号，属于益阳市团洲污水处理厂的纳污范围，目前该区域雨水、污水管网已接通，故污水处理厂能接纳本项目污水。

综上，就接管现状、水质和水量三方面而言，本项目废水处理达标后排入污水处理厂集中处理，技术可行。废水最终达标排入资江，对资江水环境影响较小。

**表 4-5 废水排放口基本情况**

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放规律	排放去向	排放口类型
DW001	污水总排口	112° 19'58.247"E 28° 34'58.064"N	间歇排放	进入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）	一般排放口

### 2.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废水监测计划见表 4-6。

**表 4-6 废水监测计划**

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	污水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、粪大肠菌群数、BOD <sub>5</sub> 、石油类、挥发酚、动植物油、LAS、总余氯	1次/年

## 3 噪声

### 3.1 噪声源强及降噪措施

本项目的噪声主要来源于污水处理站水泵等设备噪声，各声源状况见表 4-7。

**表 4-7 项目噪声源强一览表**

序号	设备名称	位置	噪声特性	噪声强度
1	风机	院内建筑物各楼层	连续	80~90dB(A)
2	污水泵	污水处理站	连续	80~85dB(A)

本项目运营期间水处理设备为地埋式，院区采取隔声降噪措施、围墙隔声、绿化吸声和距离衰减。项目委托湖南中润恒信环保有限公司于2022年4月18日-19日对项目院区四周以及周边50m范围内声环境保护目标的声环境质量进行了监测，监测结果见表3-3。由表3-3可知，本项目场界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区标准，声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类区标准。

### 3.2 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中自行监测管理要求，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-8 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

## 4. 固体废物

### 4.1 固体废物产生环节

项目运营期固体废物主要是医疗废物、废一次性输液瓶（袋）、污水处理站污泥、格栅渣、中药渣、中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物及生活垃圾。

#### （1）医疗废物

根据医院实际运营，项目产生感染性废物 3.2t/a，损伤性废物 1.3t/a 废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码为 841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01。项目在院区放射楼北侧设有建筑面积为 10m<sup>2</sup> 的医疗废物暂存间。医疗废物经收集后，定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置。

#### （2）格栅渣、污水处理站污泥

据医院提供资料，项目格栅渣、污泥产生量约为 0.15t/a。本项目格栅渣、污泥属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 772-006-49，采用防渗漏的危废收集桶密封储存后，定期交由有资质单位处置。

(3) 中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物

据医院提供资料，项目中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物产生量约为 1.5t/a，为一般工业固体废弃物，固废代码为 900-999-99，经收集后与生活垃圾一同交由环卫部门清运处理。

(4) 废一次性输液瓶（袋）

根据《关于明确医疗废物分类的有关问题的通知》（卫办医发〔2005〕292）文件：使用后的各种玻璃(一次性塑料)输液瓶(袋)，未被病人血液、体液、排泄物污染的，不属于医疗废物，不必按照医疗废物进行管理，但这类废物回收利用时不能用于原用途，用于其他用途时应符合不危害人体健康的原则。据医院提供资料，废一次性输液瓶（袋）产生量约为 10t/a。为一般工业固体废弃物，固废代码为 900-999-99，经收集后，定期交由湖南久和环保科技有限公司处置。

(5) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要来自医院职工、患者及陪护人员日常产生的生活垃圾。项目医院职工为 100 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，产生量为 0.05t/d（18.2t/a）。医院设置床位 89 张，患者及陪护人员生活垃圾产生量按 1.0kg/（床·d）计，产生量为 0.09t/d（32.8t/a）。则项目营运期生活垃圾产生总量为 0.14t/d（51t/a），生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置。

(6) 中药渣

本项目在煎煮中药后会产生中药渣，经查阅相关资料，中药渣中含有大量的氮、磷、钾，可以进行综合利用：用于生产花肥、加工成保健饲料等。本项目中药渣产生量约为 0.8t/a，为一般工业固体废弃物，固废代码为 900-999-99，经收集后暂存于中药煎煮室的塑料桶内，定期外售给花肥生产企业、饲料加工企业等，综合利用。

**4.2 固体废物属性**

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）以及《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），

本项目固体废物属性判定见表 4-9。

表 4-9 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危废	危废类别	一般固废类别	废物代码	主要成分	危险特性	
1	医疗废物	是	感染性废物	HW01	/	841-001-01	被病人血液、体液污染的物品；病原体培养基、标本、菌种；废弃的血液、血清；使用后的一次性医疗用品与器械	感染性
			损伤性废物	HW01	/	841-002-01	废弃的医用针头、解剖刀、玻璃试管等医用锐器	感染性
			病理性废物	HW01	/	841-003-01	废弃的人体组织、器官以及病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等	感染性
			化学性废物	HW01	/	841-004-01	废弃的化学药剂、废弃的汞血压计、汞温度计等	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性
			药物性废物	HW01	/	841-005-01	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	毒性
2	污水处理站污泥、格栅渣	是	HW49	/	772-006-49	污泥、格栅渣	易燃性、感染性	
3	废包装物	否	/	99	900-999-99	中西药包装等	/	
4	废一次性输液瓶（袋）	否	/	99	900-999-99	一次性输液瓶（袋）	/	
5	生活垃圾	否	/	/	/	纸张、包装袋等	/	
6	中药渣	否	/	99	900-999-99	中药渣	/	

#### 4.3 固体废物贮存和处置情况

项目固体废物贮存和处置情况见下表。

表 4-10 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	贮存位置	处置方式	利用或处理量 (t/a)	是否符合环保要求
1	医疗废物	医疗废物暂存间	定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置	4.4	符合

2	污水处理站 污泥、格栅渣	危险废物暂 存间	交由有资质单 位处置	0.15	符合
3	废包装物	一般固废暂 存间	统一由环卫部 门清运	1.5	符合
4	废一次性输 液瓶（袋）	一般固废暂 存间	定期交由湖南 久和环保科技 有限公司处置	10	符合
5	生活垃圾	垃圾桶	统一由环卫部 门清运	51	符合
6	中药渣	塑料桶	外售至花肥企 业等，综合利用	0.8	符合

#### 4.4 环境管理要求

##### （1）一般固废暂存间设置要求

本项目一般工业固体废物的暂存场所（5m<sup>2</sup>）需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，具体要求如下；

①贮存区采取防风防雨措施，废包装物应收集后暂存，不得露天堆放；

②各类固废应分类收集；

③贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

##### （2）医疗废物包装（危险废物）要求及收集作业要求

###### 1) 包装要求

①包装袋在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔；

②包装袋外观质量：表面基本平整、无皱褶、污迹和杂质，无划痕、气泡、缩孔、针孔以及其他缺陷；

③包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；

④性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；

⑤危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防

<p>漏要求；</p> <p>⑥包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实；</p> <p>⑦盛装过危险废物的包装袋或者包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。</p> <p>2) 收集作业要求</p> <p>①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；</p> <p>②收集时应配备必要的收集工具和包装物等；</p> <p>③危险废物收集应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 2025-2012）附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存；</p> <p>④收集结束后，应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。</p> <p>(3) 内部转运要求</p> <p>①危险废物内部转运应综合考虑厂内的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；</p> <p>②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 2025-2012）附录 B 要求填写《危险废物厂内转运记录表》；</p> <p>③内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；</p> <p>(4) 医疗废物（危险废物）暂存设施及暂存要求</p> <p>①暂存设施应有封闭措施，避免阳光直射，有良好的照明设备和通风条件，明显处需设置国家规定的危险废物和医疗废物警示标识；</p> <p>②暂存区应建设耐腐蚀、防渗的地面和墙群，暂存箱应采取固定措施，防止移动、丢失；</p> <p>③危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库</p>
--

交接记录内容应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB 2025-2012)附录 C 执行。

④不得露天在放医疗废物，医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天；且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时医疗废物暂时储在设备、设施，应当远离医疗区，并设置明显的警示标识和防渗漏，防蚊虫，防蟑螂，防盗以及预防儿童接触的安全措施：医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

#### (5) 运输要求

①医疗废物运输工具选择符合《医疗废物转运车技术要求》(GB 19217-2003)的专用医疗废物运输车；

②在运输过程中，采取专车专运方式，禁止将医疗废物与其它类型的垃圾在同一车载运；

③在运输车上需配有橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救医药箱、灭火器、紧急应变手册等工具；

④运输车辆管理方面，必须备有车辆里程登记表，车辆驾驶人员每且要做里程登记，并且定期进行车辆维护检修。

#### (6) 交接要求

①医疗废物交接出去后，应对转运点及时进行清洁和消毒处理；

②交予处置的医疗废物采用危险废物转移联单管理，《危险废物转移联单》(医疗废物专用)一式二份，每月一张，由处置单位医疗废物运行人员和医院医疗废物管理人员交接时填写，卫生院和处置单位分别保存，保存时间为 5 年；

③每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字；

④当医疗废物运至处置单位时，处置单位接受人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

### 5. 地下水、土壤影响分析

项目运营期废水由医院污水处理站进行处理后，排入益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）集中处理，不会产生地面漫流，不会垂直入渗到土壤中。危废暂存间进行防漏防渗设置。

本项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

## **6. 环境风险影响分析**

### **6.1 评价依据**

#### **6.1.1 环境风险调查**

本项目主要环境风险为医疗废物泄漏、化学药品泄漏、废水非正常排放引起的次生环境污染。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）中内容，本项目所使用的危险化学品不构成重大危险源，环境风险评价仅进行简单分析。

### **6.2 环境风险防范措施及应急要求**

#### **6.2.1 医疗废物贮存泄漏风险防范措施**

项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理，应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

②在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

③感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

④废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

⑤化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；

⑥批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

⑦医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理。

(2) 项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

(3) 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

(4) 包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

(5) 盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

(6) 运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

(7) 运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

(8) 运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

(9) 运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

(10) 医院应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。

(11) 医院建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：医疗废物临时贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的要求：地面与墙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物不相容；必须有泄漏液体收集装置；不相容的危险废物必须分开

存放，并设有隔离间隔断。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；贮存设施要防风、防雨、防晒；贮存设施都必须按规定设置警示标志。

(12) 暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

(13) 医院应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

(14) 医院应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。

(15) 医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒。

(16) 禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

(17) 医疗卫生机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：

①确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

②组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；

③对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响；

④采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，项目应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

#### (18) 人员培训和职业安全防护

医院应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：

①掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；

②掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序；

③掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识；

④掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施；

⑤掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

(19) 项目应根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，防止其受到健康损害。

(20) 项目工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施，并及时报告机构内的相关部门。

#### **6.2.2 废水非正常排放防范措施**

(1) 污水处理系统出现故障时，立即通知院内各部门，在不影响诊疗、病患医治的情况下，住院病人暂停洗漱，尽量减少医院污水的产生量；同时可采用人工投加混凝剂的方式，对医院污水进行沉淀处理。若事故未能及时排除，则将废水排入消毒池，加大消毒剂用量并进行脱氯，余氯经污水站处

理达标后排入市政污水管网，使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力，确保医院污水处理设施出现事故时不会将未处理的废水直接排入市政污水管网，对益阳首创水务有限公司（原团洲污水处理厂）造成影响。

（2）安排专人管理医院污水处理设施，定期强化培训管理及工作人员，提高其处理突发事件的能力，如快速准确关闭总排口阀门，迅速安全启动实施强化消毒程序，快速报告制度等。

### **6.2.3 化学品泄漏风险防范措施**

（1）配备有防毒口罩、面具、眼镜、防护服、防护靴及防护手套等个人防护用具，在有可能接触的場所就近设置水龙头、安全淋浴和洗眼器，以便灼烧时能及时自救。

（2）严格执行二氧化氯设备的维护保养，定期对设备、输送管道、仪表、阀门、安全装置等进行检查和校验。

（3）二氧化氯投放采用先进的自动化系统，有效控制生产过程，当发生事故时能及时反馈信息，减少因事故造成的消毒气体泄漏。

（4）严格执行操作规程，坚守岗位，密切注视消毒投药的工艺参数变化，发现异常应及时报告，并采取行之有效的措施。

（5）操作中加强巡回检查，对出现的泄露，及时发现立即清除，暂时不能清除的要采取有效的应急措施，以免扩大或发生灾难性的事故。

（6）化学药品存放时应分类、分区存放，并在液体药品底部设置托盘，并在暂存间内配备灭火器或消防沙等。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	采用一体化污水处理设施，污水处理设施采用预制板加盖密封，污水处理站封闭设置，并定期添加抑臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求
	食堂油烟废气	油烟废气	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模标准
	备用发电机尾气	SO <sub>2</sub> 、CO 等	无组织排放	/
	煎药废气	异味	加强通风	/
地表水环境	综合废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水经化粪池处理后、检验废水经预处理后、发热门诊废水经预处理后和其他废水一起进入院区污水处理站（处理能力为50m <sup>3</sup> /d）	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准排放限值（日均值）。
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	一般工业固体废物	中西药包装及拆包过程产生的废弃包装物	一般废物暂存间（5m <sup>2</sup> ），包装收集箱	资源化、无害化，建设、贮存是否满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求
		废一次性输液瓶（袋）	定期交由湖南久和环保科技有限公司处置。	
		中药渣	外售至花肥企业等，综合利用	
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集箱	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
	医疗废物	各类医疗废物	医疗废物暂存间（10m <sup>2</sup> ），定期交由益阳市特许医疗废物集中处理有限公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单
危险废物	污水处理站污泥、格栅渣	危险废物暂存间（5m <sup>2</sup> ），交由有资质单位处置		

土壤及地下水污染防治措施	<p>医疗废物暂存间、危险废物暂存间、污水处理站等采取重点防渗措施，防渗要求为防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>一般防渗区：采用混凝土硬化，确保渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7}</math>cm/s。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>医院应制定环境风险管理制度，包括制定废水处理设施管理、院区等环保管理制度，明确规定了废水处理作业要求、环保管理要求等内容；对环境风险源、废水处理区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措​​施；落实了责任制，并张贴上墙；医院设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于“四十九 卫生，108-医院”，项目床位数为89张，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目为登记管理，须依照名录要求办理排污许可登记回执，依证排污。</p> <p>(3) 标识标牌</p> <p>废水排放口预留监测口，并应设置规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。</p>

## 六、结论

益阳市赫山区会龙山街道社区卫生服务中心（益阳市老年病医院）建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量③	本项目排放量④	以新带老削减量⑤	本项目建成后全厂排放量⑥	变化量⑦
废气	NH <sub>3</sub>	-	-	-	4.15kg/a	-	4.15kg/a	-
	H <sub>2</sub> S	-	-	-	0.16kg/a	-	0.16kg/a	-
	油烟废气	-	-	-	9.86t/a	-	9.86t/a	-
废水	COD	-	-	-	0.69t/a	-	0.69t/a	-
	BOD <sub>5</sub>	-	-	-	0.14t/a	-	0.14t/a	-
	SS	-	-	-	0.14t/a	-	0.14t/a	-
	NH <sub>3</sub> -N	-	-	-	0.07t/a	-	0.07t/a	-
	动植物油	-	-	-	0.01t/a	-	0.01t/a	-
	LAS	-	-	-	0.007t/a	-	0.007t/a	-
固体废物	污水处理站 污泥、格栅渣	-	-	-	0.15t/a	-	0.15t/a	-
	医疗废物	-	-	-	4.4t/a	-	4.4t/a	-
	生活垃圾	-	-	-	51t/a	-	51t/a	-
	废包装物	-	-	-	1.5t/a	-	1.5t/a	-
	废一次性输 液瓶（袋）	-	-	-	10t/a	-	10t/a	-
	中药渣	-	-	-	0.8t/a	-	0.8t/a	-

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①